

Skövde Kommun

Efterbehandling på Karlsro och återvinning
av rödfyrsmassor på Risatorp

Slutrapport av kontrollprogram



Datum: 2023-12-15	Rev. Datum:	Uppdragsnummer: 2562094
Upprättad av: Matt Latham		Granskad av: Alexandra Frost

INNEHÅLL

1	ADMINISTRATIVA UPPGIFTER	3
2	BAKGRUND	4
3	SYFTE OCH OMFATTNING	4
4	MITTA AB KONTROLLPROGRAM.....	5
5	GENOMFÖRDA KONTROLLBESIKTNINGAR	6
5.1	BESIKTNINGAR	6
6	RESULTAT	6
	<i>KARLSRO</i>	6
	<i>RISATORP</i>	24
7	BEDÖMNING OCH SLUTSATSER	29

BILAGOR

1. Mitta AB Kontrollprogram – Karlsro
2. Mitta AB Kontrollprogram – Risatorp
3. Analysresultat
4. Analysrapporter

1 ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

UPPDRAGSNAMN: Slutrapport av kontrollprogram
Flytt av rödfyr till Risatorp och efterbehandling vid Karlsro,
Skövde

UPPDRAGSNUMMER: 2562094
UPPRÄTTAD DATUM: 2023-12-15
REVIDERAD DATUM:

BESTÄLLARE: Skövde Kommun
BESTÄLLARENS OMBUD: Håkan Lund

Kontaktperson för beställare:
Matt Latham, Team Ledare & Senior Konsult, Miljö
Epost: matthew.latham@mitta.se
Tel: 072-4023901

KONSULT: Mitta AB
Organisationsnummer:
556676-6647

Uppdragsledare:
Matt Latham

Handläggare:
Josefina Johansson
Matt Latham

Granskare:
Alexandra Frost

Företagsadress:
Väلتvägen 9
549 37 Skövde

Epost:
Matthew.latham@mitta.se

BERÖRD Miljösamverkan östra Skaraborg (MÖS)
TILLSYNSMYNDIGET

OMSLAGSFOTO: Mitta AB

2 BAKGRUND

För att möjliggöra en utbyggnad av ett företags verksamhetslokaler inom Karlsro industriområde, lämnade Skövde kommun år 2014 in en anmälan om efterbehandling av förorenat område. Detta enligt 28§ förordningen (1998:889), om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

I beslut 2014-12-10 (Dnr 2014-4694) förelades Skövde kommun av tillsynsmyndigheten Miljösamverkan Östra Skaraborg, om åtgärder i samband med efterbehandling inom fastigheten Våmb 30:15.

I syfte att skapa en ny jämn yta för verksamheter norr om Risängens deponi, lämnade kommunen år 2014 även in en anmälan om återvinning av rödfyrsmassor (avfall) för anläggningsändamål. Detta enligt då gällande miljöskyddsförordning och verksamhetskod 90.140C.

I ett parallellt beslut 2014-12-10 (Dnr 2014-4696) förelades kommunen av samma tillsynsmyndighet om åtgärder i samband med återvinning av massor för anläggningsändamål inom fastigheten Skövde 5:258.

3 SYFTE OCH OMFATTNING

Under året 2023 har Skövde kommun efterbehandlat fastigheten Våmb 30:15 genom att flytta befintliga rödfyrsmassor och återvinna massorna för anläggningsändamål på fastigheten Skövde 5:258. Kommunen har genomfört båda dessa åtgärder i ett gemensamt projekt.

Ett kontrollprogram¹ för båda delarna av projektet (efterbehandlingen på fastigheten Våmb 30:15, samt flytt av massor till och återvinning av massor på fastigheten Skövde 5:258) togs fram av Sweco Sverige AB.

Kontrollprogrammet baserades på två beslutsunderlag som MÖS tog fram under 2014 (som nämnts ovan i avsnitt 2):

- Anmälan om återvinning av rödfyrsmassor - Skövde 5:258².
- Anmälan om efterbehandling - Våmb 30:15³.

PEAB Anläggning AB har varit Skövde Kommuns huvudentreprenör för projektet, och har haft ansvar för både anläggningskontroll och omgivningskontroll. PEAB har genomfört egna kontroller under projektets

¹ Kontrollprogram – Efterbehandling Karlsro och återvinning av rödfyrsmassor Risatorp, Skövde Kommun, 2022-10-25. Sweco Sverige AB.

² Anmälan om återvinning av rödfyrsmassor för anläggningsändamål inom fastigheten Skövde 5:258 i Skövde Kommun

³ Anmälan om efterbehandling av förorenat område inom fastigheten Våmb 30:15, Skövde Kommun

gång i enlighet med det kontrollprogram som Sweco Sverige AB tagit fram, samt fört dokumentation⁴ över de kontroller som vidtagits under arbetet.

Mitta AB har på uppdrag av Skövde kommun utfört en oberoende miljökontroll, för att övervaka arbeten som utförs av PEAB under projektet. Syftet med föreliggande slutrapport är att:

- uppfylla villkor 9 av anmälan om efterbehandling - Våmb 30:15⁵;
- beskriva de kontrollåtgärder som Mitta AB vidtagit för att leverera det uppdrag som Skövde Kommun begärt;
- dokumentera ytterligare åtgärder som föreslagits av Mitta AB under projektets gång för att säkerställa miljöskyddet;
- sammanställa och redovisa de resultat som har erhållits av utförda miljökontroller.

Föreliggande slutrapport bör läsas tillsammans med samtliga andra tillhörande rapporter för projektet.

4 MITTA AB KONTROLLPROGRAM

För att effektivt kunna utföra miljökontrollen har Mitta AB självständigt tagit fram lämpliga kontrollmetoder i enlighet med alla krav som MÖS ställt i båda sina anmälningar^{6,7}, enligt bilaga 1 och 2.

Samtliga kontrollmetoder som har tagits fram av Mitta AB har skett inom ramen för de kontrollåtgärder som rekommenderats i Sweco Sverige AB:s kontrollprogram⁸. Det bör noteras att vissa av Mitta AB:s kontrollmetoder som genomförts på Karlsro också är direkt kopplade och hänför sig av utfört arbete och krav på Risatorp.

⁴ PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation laddas upp på Skövde Kommuns projektwebbforum

⁵ Anmälan om efterbehandling av förorenat område inom fastigheten Våmb 30:15, Skövde Kommun

⁶ Anmälan om återvinning av rödfyrsmassor för anläggningsändamål inom fastigheten Skövde 5:258 i Skövde Kommun

⁷ Anmälan om efterbehandling av förorenat område inom fastigheten Våmb 30:15, Skövde Kommun

⁸ Kontrollprogram – Efterbehandling Karlsro och återvinning av rödfyrsmassor Risatorp, Skövde Kommun, 2022-10-25. Sweco Sverige AB.

5 GENOMFÖRDA KONTROLLBESIKTNINGAR

5.1 Besiktningar

Kontrollbesiktningar (okulär kontroll) genomfördes, i enlighet med Mitta AB:s kontrollprogram som ingår i bilagorna 1 och 2, på följande datum:

- 2023-02-13
- 2023-03-06
- 2023-03-13
- 2023-03-24
- 2023-04-17
- 2023-05-08
- 2023-05-31
- 2023-06-16
- 2023-06-30
- 2023-08-10
- 2023-08-21
- 2023-09-04
- 2023-09-15
- 2023-09-18
- 2023-10-06
- 2023-10-19
- 2023-11-06
- 2023-11-16

Miljökontrollen genomfördes av Matt Latham, Mitta AB och Josefina Johansson, Mitta AB. Efter varje besiktning har en fullständig granskning av PEAB Anläggning AB:s dagboksanteckningar genomförts.

6 RESULTAT

En sammanfattning av resultaten och slutsatserna från Mitta AB:s (nedan kallad Mitta) kontrollbesiktningar, för vart och ett av de krav som MÖS förelagt under 2014, beskrivs nedan.

KARLSRO

MÖS krav 1 och 2

1. *'Om inte annat framgår av detta beslut ska efterbehandlingen genomföras i huvudsaklig överenskommelse med vad Skövde kommun har angett i anmälan eller i övrigt åtagit sig i Ärendet. Om det sker någon ändring ska verksamhetsutövaren kontakta Miljösamverkan.'*

2. *'Ett kontrollprogram för den samlade miljökontrollen av utförande, kvalitet och miljöpåverkan ska lämnas in till miljönämnden. Kontrollprogrammet ska även omfatta behovet av framtida kontroll. Inga*

markarbeten får påbörjas innan kontrollprogrammet har godtagits av nämnden.'

Enligt gällande beslut av MÖS bedöms arbetena ha utförts i huvudsaklig överenskommelse med vad kommunen angett i sin anmälan. Ett lämpligt kontrollprogram har tagits fram och utförts⁹. Alternativa åtgärder eller utföranden har dock uppkommit under pågående projektering och byggnation. Detta beskrivs i avsnitt 5 av Sweco Sverige AB:s kontrollprogramdokument och i PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation¹⁰.

PAEB Anläggning AB och Skövde kommun har haft ansvaret att anmälan de förändringar i metodik som skiljer sig från de krav som MÖS ställde under 2014. Mitta AB anser, efter utförda miljökontroller, att de förändringar som gjorts under projektet har varit ändamålsenliga.

Krav 3

3. 'En miljökontrollant ska finnas tillgänglig för rådgivning och besiktning när schakt- och anläggningsarbeten utförs. Miljökontrollanten ska utföra besiktningar under arbetets gång, där det bland annat ska kontrolleras hur miljönämndens beslut efterföljs. Utförda besiktningar ska dokumenteras. Dokumentationen ska ingå i en slutrapport för efterbehandlingen.'

Dessa kontroller gäller även Risatorp men har inte specifikt efterfrågats av MÖS:s dokumentation från 2014.

Enligt avsnitt 5 ovan har totalt 18 kontroller genomförts av Mitta på Karlsro (och Risatorp) under projektets gång.

Projektet bedöms ha utförts på ett fullgott sätt av huvudentreprenören och huvudentreprenören var lyhörd när behovet av korrigerande åtgärder föreslogits av Mitta.

De åtgärder som krävde korrigeringar, diskuteras i nästföljande avsnitt av rapporten

Utöver de punkter som diskuteras i de följande avsnitten utvärderade Mitta effekten av röd varningssignal på det tillfälliga dagvattensystem som byggts för att möjliggöra byggarbeten vid Risatorp (se PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation¹¹ för specifika detaljer om det tillfälliga dagvattensystemet). En bedömning av vattenkvaliteten inom det tillfälliga dagvattensystemet var inte ett krav från MÖS eller Sweco Sverige AB:s kontrollprogram. Det bedömdes dock av Mitta att det förelåg en risk för

⁹ Kontrollprogram – Efterbehandling Karlsro och återvinning av rödfyrsmassor Risatorp, Skövde Kommun, 2022-10-25. Sweco Sverige AB.

¹⁰ PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation laddas upp på Skövde Kommuns projektwebbforum

¹¹ PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation laddas upp på Skövde Kommuns projektwebbforum

urlakning av tungmetaller till det tillfälliga dagvattensystemet. Detta bedömdes av Mitta kräva ytterligare utredning på grund av placeringen av rödfyr i direkt anslutning till det tillfälliga dagvattensystemet, se figur 1 nedan.



Figur 1. Rödfyr (på vänster sidan) bredvid tillfälligt dagvattensystemet vid Risatorp, 2023-03-16

Prover på dagvatten från det tillfälliga systemet togs den 17 april 2023 några veckor efter att deponering av rödfyr påbörjats vid Risatorp. Två prover togs - ett uppströms projektområdet (prov DV1) och ett prov direkt nedströms projektområdet (DV2), se figur 2 och 3 nedan, för att utreda om tungmetallhalterna ökade genom projektområdet.



Figur 2. Provpunkt DV1, 2023-04-17.



Figur 3. Provpunkt DV2, 2023-04-17.

Analysresultaten visade ingen signifikant påverkan på dagvattnet från projektet, se bilaga 3. Analysrapporter från laboratoriet återfinns i bilaga 4.

Fotografier som visar projektets generella utveckling på både Karlsro och Risatorp visas i figurerna 4 till 18 nedan.



Figur 4. Rödfyr vid Karlsro, 2023-02-13.



Figur 5. Rödfyr vid Karlsro, 2023-03-16.



Figur 6. Rödfyr vid Karlsro, 2023-04-17.



Figur 7. Rödfyr vid Karlsro, 2023-05-31.



Figur 8. Rödfyr vid Karlsro, 2023-06-16.



Figur 9. Rödfyr vid Karlsro, 2023-08-21.



Figur 10. Karlsro en vecka innan efterbehandling påbörjades, 2023-09-15.



Figur 11. Placering av rödfyr på Risatorp, 2023-02-13.



Figur 12. Tillfälligt dagvattensystem på Risatorp, 2023-02-13.



Figur 13. Tillfälligt dagvattensystem på Risatorp, 2023-03-06. Nedström av projektområdet.



Figur 14. Risatorp projektområdet, 2023-03-16.



Figur 15. Placering av rödfyr på Risatorp, 2023-05-08.



Figur 16. Rödfyr på Risatorp, 2023-05-31.



Figur 17. Dagvattensystem nedström av Risatorps projektområdet, 2023-08-21.



Figur 18. Risatorps projektområdet, 2023-08-21.

Krav 4

4. 'Vid efterbehandlingsarbetet ska hänsyn tas till närliggande ytvatten och bostadsbebyggelse i form av skyddsåtgärder mot utsläpp till vatten och luft. I möjligaste mån ska även buller från verksamheten minimeras. Innan arbetena påbörjas ska allmänheten informeras om planerad verksamhet.'

Vid den första besiktningen av projektområdet i Karlsro bedömes det föreligga en potentiell risk för påverkan på vattendraget Våmbobäcken, som rinner cirka 75 m söder om projektområdet (se figur 18 nedan). Risken för påverkan på recipienten från platsverksamheten bedömdes generellt sett vara mycket låg, med störst risk att rödfyr faller ur lastbilar som kör längs vägen i anslutning till vattendraget.



Figur 18. Våmbobäcken som ligger närmast Karlsro projektområdet, foto tagit 2023-04-17

Regelbundna inspektioner av vattendraget genomfördes utan att någon misstänkt påverkan observerades.

Inga bullerproblem identifierades vid Mitta:s kontrollbesiktningar eller från Mitta:s granskning av huvudentreprenörernas dagbok.

Uppkomsten av damm kontrollerades på ett fullgott sätt av huvudentreprenören under hela projektet. Den första indikationen på att damning, orsakat av projektaktiviteter på båda platserna, skulle utgöra ett potentiellt problem identifierades under inspektionen den 2023-03-06. Detta diskuterades med huvudentreprenören. Oacceptabla nivåer av genererat damm identifierades av Mitta:s endast vid tre tillfällen under projektet och vid varje tillfälle vidtogs omedelbara åtgärder av huvudentreprenören. Exempel på dammhantering genom vattning kan ses i figur 19 och 20 nedan.



Figur 19. Dammhantering, 2023-05-31



Figur 20. Dammhantering, 2023-05-31

Krav 5

5. *'Vid kraftiga regn ska pågående schaktning av rödfyr avbrytas, eftersom det kan finnas risk för en ökad spridning av föroreningar via exempelvis fordon eller ytvatten.'*

Den första besiktningen under lätt regn genomfördes 2023-03-24. Besiktning genomfördes av båda projektplatserna inklusive transportvägen mellan båda platserna. Mitta följde även efter en lastbil med rödfyr från Karlsro till Risatorp för att kontrollera själva transporten av rödfyr.

Mitta bedömde att arbetet utfördes enligt utfärdade rekommendationer, men diskuterade ändå riskerna med att arbeta i blött väder vid ett möte med huvudentreprenören i slutet av besiktningen. Under mötet diskuterades definitionen av kraftigt regn och båda parter enades om ytterligare åtgärder för att dokumentera lämpliga åtgärder för att säkerställa en god hantering av rödfyren. Dessa omfattade extra kontroller av de lastbilar som körde in och ut från Risatorps anläggning för att säkerställa att överskott av rödfyr inte ansamlades på fordon, frekventa kontroller av transportvägar för att säkerställa att rödfyr inte hamnade på allmänna vägar, och ytterligare framtagande av fotobevis för att visa att arbetet och vidtagna kontrollåtgärder fungerade.

Några problem kopplade till schaktning av rödfyr i regn har ej identifierats vid efterföljande besiktningar eller granskningar av PEAB Anläggning AB:s dagbok av Mitta AB.

Krav 6

6. 'Ingen uppschaktad rödfyr får användas för utfyllnad eller liknande inom fastigheten. Schaktmassorna med rödfyr ska snarast transporteras bort till det område norr om Risängen deponin där massorna ska användas för anläggningsändamål.'

Det har ej identifierats några problem med att rödfyr transporteras till, eller används på, andra platser än vad som är avsett i enlighet med projektets ändamål.

En besiktning av Karlsro genomfördes 2023-09-15, tillsammans med PEAB Anläggning AB, inför påbörjandet av efterbehandlingen. Majoriteten av rödfyr hade då avlägsnats från området, men det fanns kvarlämnad rödfyr på fastigheten. Efter diskussioner med PEAB Anläggning AB och Skövde Kommun kom man överens om att risken för miljö och framtida platsanvändare var låg med tanke på den föreslagna användningen av fastigheten och att efterbehandlingen innefattande en övertäckning med både ett geotextilskikt och ett skikt med rent fyllnadsmaterial till en minimal mäktighet om 0,5 m över hela anläggningen.

Det bör dock noteras att även om Mitta bedömer att de kvarstående riskerna är låga och att MÖS-dokumentationen från 2014 inte specificerat att samtliga rödfyrsmassor behövde avlägsnas, utgör det faktum att små mängder rödfyr kvarlämnats på platsen en avvikelse från punkt 11 i Sweco Sverige AB:s kontrollprogram, där det framgår att all rödfyr från Karlsro ska avlägsnas.

Krav 7

7. 'All transport av rödfyr ska ske med täckta lastbilar.'

Totalt besiktades 44 lastbilar på Karlsro vid kontrollbesiktningar. Alla observerades vara täckta innan de lämnade platsen. Figurerna 21 och 22 visar täckta lastbilar på Karlsro.



Figur 21. Täckte lastbil, 2023-03-16



Figur 22. Täckte lastbil, 2023-05-31

Krav 8

8. 'Hela efterbehandlingsområdet ska efter schaktning täckas av en geotextil och över denna ska sedan ett skyddsskikt på minst 50 cm anläggas.'

Efterbehandling på Karlsro påbörjades vecka 38, 2023. Placering av geotextil och rent fyllnadsmaterial i erforderlig lagertjocklek kontrollerades okulärt av Mitta, se figur 23 och 24 nedan. Se PEAB Anläggning AB:s dokumentation¹² för utformning av den slutliga konstruktionen och efterbehandling av fastigheten.



Figur 23. Efterbehandling, Karlsro

¹² PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation laddas upp på Skövde Kommuns projektwebbforum.



Figur 24. Efterbehandling, Karlsro

RISATORP

Krav 1 och 2

1. *'Om inte annat framgår av detta beslut ska efterbehandlingen genomföras i huvudsaklig överenskommelse med vad Skövde kommun har angett i anmälan eller i övrigt åtagit sig i Ärendet. Om det sker någon ändring ska verksamhetsutövaren kontakta Miljösamverkan.'*
2. *'Förslag till kontrollprogram för anläggningskontroll och omgivningskontroll vid utfyllnadsområdet ska redovisas i ett särskilt dokument till Miljösamverkan innan rödfyrsmassor tillförs området.'*

Både MÖS krav 1 och 2 i anmälan för Risatorp motsvarar samma punkter som i anmälan¹³ för Karlsro. Se därför sammanfattningen för punkterna 1 och 2 i avsnittet Karlsro på sidor 6 och 7.

¹³ Anmälan om efterbehandling av förorenat område inom fastigheten Våmb 30:15, Skövde Kommun

Krav 3

3. 'Dräneringssystemet ska utformas så att största möjliga mängd lakvatten fångas upp. Ett utförande som liknar en geologisk barriär i botten av utfyllnaden ska utföras i enlighet med anmälan, så att föroreningar i största möjliga mån fastläggs innan de når dräneringssystemet.'

Som framgår ovan medförde projekteringen av projektet att vissa förändringar i utförandet bedömdes krävas jämfört med de krav som MÖS ställde år 2014. Konstruktionen av dräneringssystemet var ett utförande som förändrades, men konstruktionen följde det som rekommenderats i Sweco Sverige AB:s kontrollprogram. Mitta bedömer att Sweco Sverige AB valda konstruktion av dräneringssystemet är lämpligt för projektet med beaktande av föroreningsspridning. Alla detaljer i konstruktionen presenteras i PEAB Anläggning AB:s dokumentation¹⁴.

Krav 4

4. 'Rödfyren ska täckas med ett skyddsskikt på minst 30 cm så snart som möjligt efter att materialet har körts in på området.'

Mitta bekräftar att detta har genomförts. All färdig bygginformation presenteras i PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation¹⁵.

Krav 5

5. 'Överytan ska asfalteras i direkt anslutning till att rödfyren läggs upp. En extra tät (lågpermeabel) asfalt ska användas.'

Asfaltering ingår i nästkommande fas av projektet och har därför ej genomförts ännu.

Krav 6

6. 'Vatten får inte bli stående vid släntfoten till angränsande deponi, eftersom vattnet kan tränga ner i deponin med ett extra lakvattentillskott som följd.'

Stående vatten vid släntfoten till angränsande deponi har ej observerats vid någon besiktning. Fotografier av projektområdet i anslutning till deponin från olika besiktningstillfällen kan ses i figurerna 25–29 nedan.

¹⁴ PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation laddas upp på Skövde Kommuns projektwebbforum

¹⁵ PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation laddas upp på Skövde Kommuns projektwebbforum



Figur 25. Projektområdet bredvid deponin, foto tagit 2023-03-06.



Figur 26. Projektområdet bredvid deponin, foto tagit 2023-03-16.



Figur 27. Projektområdet bredvid deponin, foto tagit 2023-03-24.



Figur 28. Projektområdet bredvid deponin, foto tagit 2023-05-08.



Figur 29. Projektområdet bredvid deponin, foto tagit 2023-05-31.

Krav 7

7. 'När utfyllnaden är färdig ska verksamhetsutövaren kontakta Miljösamverkan.'

Enligt överenskommelse bär Skövde kommun ansvaret att kontakta Miljösamverkan när utfyllnaden är färdigställd. Detta har ej kontrollerats av Mitta.

Krav 8

8. 'Efter att uppläggningsplanen av avfall har avslutats ska en besiktning genomföras av en oberoende, extern besiktningsman. En besiktningsrapport ska lämnas in till miljönämnden efter utförd slutbesiktning.'

Mitta bekräftar att detta har genomförts. All färdig bygginformation presenteras i PEAB Anläggning AB:s projektdokumentation.

7 BEDÖMNING OCH SLUTSATSER

Enligt miljökontrollbesiktningar som genomförts av Mitta AB under hela projektet, och genom kontakt med beställare, Skövde Kommun, och huvudentreprenör, PEAB Anläggning AB, bedömer Mitta AB att de åtgärder som vidtagits under hela projektet på båda anläggningarna i Karlsro och Risatorp är i enlighet med kraven från MÖS (fastställda 2014) samt Sweco Sverige AB:s kontrollprogram från 2022.

Mitta AB	Skövde 2023-12-15
 Alexandra Frost	 Matthew Latham

BILAGA 1

Uppdrag Flytt av Rödhyr till Risatorp och efterbehandling vid Karlsro – kontrollplan Karlsro	Uppdragsnummer 25620294	Kund Skövde kommun	Uppdragsledare Matthew Latham	Datum 2022-02-06	Version 1
--	----------------------------	-----------------------	----------------------------------	---------------------	--------------

Kontrollplanen utgör underlag för miljöansvarigs kontroller. Samtliga kontroller ska dokumenteras och sammanställas i en slutrapport som delges beställare och tillsynsmyndighet. Ändringar som görs i MOS krav från 2014 och bekräftelse på att dessa ändringar är lämpliga kommer att vara Skövde Kommuns ansvar. MITTA AB:s roll kommer att vara att kontrollera de godkända ändringarna så att de arbeten som slutförs är i enlighet med dessa ändringar. Slutförda arbeten kan därför skilja sig från de som ursprungligen fastställdes av MOS 2014. Vart och ett av MOS-kraven för Karlsro-fastigheten beskrivs nedan. Följande listas erforderliga miljökontroller under respektive villkor.

1. Om inte annat framgår av detta beslut ska efterbehandlingen genomföras i huvudsaklig överenskommelse med vad Skövde kommun har angett i anmälan eller i övrigt åtagit sig i Ärendet. Om det sker någon ändring ska verksamhetsutövaren kontakta Miljösamverkan.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollprogram	MITTA AB kontrollåtgärd	
	Referens	Åtgärd/resultat
	MIK1	Ta fram bevis på samtliga godkännanden, i form av skriftlig bekräftelse från Skövde kommun.
–		

2. Ett kontrollprogram för den samlade miljökontrollen av utförande, kvalitet och miljöpåverkan ska lämnas in till miljönämnden. Kontrollprogrammet ska även omfatta behovet av framtida kontroll. Inga markarbeten får påbörjas innan kontrollprogrammet har godtagits av nämnden.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollprogram	MITTA AB kontrollåtgärd	
	Referens	Åtgärd/resultat
	MIK2	Ta fram bevis på alla godkännanden, i form av skriftlig bekräftelse från Skövde kommun, innan arbetet påbörjas.
–		

3. En miljökontrollant ska finnas tillgänglig för rådgivning och besiktning när schakt- och anläggningsarbeten utförs. Miljökontrollanten ska utföra besiktningsplaner under arbetsgång, där det bland annat ska kontrolleras hur miljönämndens beslut efterföljs. Utförda besiktningsplaner ska dokumenteras. Dokumentationen ska ingå i en slutrapport för efterbehandlingen.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollprogram	MITTA AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
Alla	MK3a	Mitta AB besöker platsen under alla arbeten	- Mitta AB ska närvara på plats minst en gång varje två veckan. - Mitta AB genomför en ökad kontroll varje besök, som omfattar en bedömning av alla MÖS-krav som anges i föreliggande kontrollplan. - Mitta AB samlar in fotografiska bevis för att arbetena är i enlighet med kraven vid varje besök. - Mitta AB sammanställer alla dokumentation och laddar upp till Skövde Kommuns projektportal. <i>Dessa kontrollåtgärder gäller även Risatorp men har inte specifikt efterfrågats av MÖS i deras 2014 års dokumentation.</i>
	MK3b	Mitta AB önskar att samtliga arbeten utförs i enlighet med miljönämndens beslut	- Efter varje besök (inom 48 timmar efter besök) går Mitta AB igenom huvudentreprenörens journal (och annan överenskommen dokumentation) och återkomma till huvudentreprenören om eventuella problem/korrigerande åtgärder som krävs. Alla dokumentationsgranskningar sparas och arkiveras. - Efter eventuella korrigerande åtgärder från huvudentreprenörens sida kommer Mitta AB att genomföra ett specifikt platsbesök utöver rutinmässiga kontroller, för att säkerställa att korrigerande åtgärder har slutförts av huvudentreprenören samt granska relevant entreprenörsdokumentation av åtgärden. - All relevant dokumentation ska laddas upp till Skövde Kommuns projektportal. - Månatliga möten med huvudentreprenören för granskning av framsteg. <i>Dessa kontrollåtgärder gäller även Risatorp men har inte specifikt efterfrågats av MÖS i deras 2014 års dokumentation.</i>
	MK3c	Mitta AB finns alltid tillgängligt för att ge råd till huvudentreprenören	- Mitta AB ska stödja huvudentreprenören och kunden (Skövde Kommun) med alla relevanta frågor. Dessa kommer att dokumenteras och arkiveras på lämpligt sätt. - Efter råd, där särskilda åtgärder begärs av huvudentreprenören, kommer dessa att dokumenteras och följas upp för att säkerställa genomförandet. - Huvudentreprenören måste föra protokoll för hantering av miljöolyckor. - Förutom huvudentreprenörens egna behov av rapportering av miljöincidenter ska lämpliga tillsynsmyndigheter underretas där det är relevant och alla miljöincidenter ska rapporteras till Mitta AB för råd om korrigerande metoder. - Mitta AB ska till huvudentreprenören rapportera eventuella incidenter eller tillbud som observerats vid Mitta AB:s rutinbesiktningsplaner. - Korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta AB genom ökad inspektion, fotografiska bevis och dokumentation. <i>Dessa kontrollåtgärder gäller även Risatorp men har inte specifikt efterfrågats av MÖS i deras 2014 års dokumentation.</i>

4. Vid efterbehandlingsarbetet ska hänsyn tas till närliggande ytvatten och bostadsbebyggelse i form av skyddsåtgärder mot utsläpp till vatten och luft. I möjligaste mån ska även buller från verksamheten minimeras. Innan arbetena påbörjas ska allmänheten informeras om planerad verksamhet.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
3, 4, 5 och 6	MIK4a	Kontroll av förening till vatten	- Regelbunden utförs okulär inspektion (sedimentbelastning och färg) av vatten för att övervaka/bedöma eventuella förändringar. Fotografiska bevis samlas in vid varje inspektion. - Prov på vatten från vattendraget som ska uttas om det anses nödvändigt - om vattenkvaliteten bedöms ha påverkats/förändrats. - Inom 48 timmar efter varje besiktning går Mitta AB igenom huvudentreprenörens journal (och annan överenskommen dokumentation) av vattenkvalitetsinspektioner. Samtliga dokumentationsgranskningar sparas och arkiveras. - Återkoppla till huvudentreprenören om eventuella problem/korrigerande åtgärder krävs. - Eventuella föreningssincider kopplade till vattenrecipienten ska rapporteras till Mitta AB och tillsynsmyndigheten. - Korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta AB genom okulär inspektion, fotografiska bevis och dokumentation.
	MIK4b	Kontroll av luftföreningar	- Regelbundet utförs okulär kontroll av damm som genereras under arbeten. - Inom 48 timmar efter varje besiktning går Mitta AB igenom huvudentreprenörens journal (och annan överenskommen dokumentation) av luftkvalitetskontroller/inspektioner. Samtliga dokumentationsgranskningar sparas och arkiveras. - Återkoppla till huvudentreprenören om eventuella problem/korrigerande åtgärder krävs. - Korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta AB genom okulär inspektion, fotografiska bevis och dokumentation. <i>Dessa kontrollåtgärder gäller även Risatorp men har inte specifikt efterfrågats av MÖS i deras 2014 års dokumentation.</i>
	MIK4c	Kontroll av buller	- Regelbunden utförs hörbar kontroll av buller som genereras under arbeten. - Inom 48 timmar efter varje besiktning går Mitta AB igenom huvudentreprenörens (PEAB AB) journal (och annan överenskommen dokumentation) om bullerkontroller. Samtliga dokumentationsgranskningar sparas och arkiveras. - Återkoppla till huvudentreprenören om eventuella problem/korrigerande åtgärder krävs. - Korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta AB genom hörbara kontroller och dokumentation. - Bultermätningar ska utföras av Mitta AB om det anses nödvändigt efter kontroll.
	MIK4d	Den lokala allmänheten har informerats om arbeten.	Mitta AB ska erhålla skriftligt godkännande att lokal allmänhet har underrättats om arbeten innan arbetena påbörjas.



5. Vid kraftiga regn ska pågående schaktning av rödfyr avbrytas, eftersom det kan finnas risk för en ökad spridning av föroreningar via exempelvis fordon eller ytvatten.

Relevant avsnitt i SWECO's kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
5	MK5	Utför stickprovskontroller under perioder med kraftigt regn för att kontrollera spridningen av rödfyr	• Okulär kontroll av platsen för att kontrollera spridningen av rödfyr. • Okulär kontroll av det närliggande vattendraget. • Mitta AB begär (direkt till huvudentreprenören) att arbetet pausas om väderförhållandet anses olämpligt för transport av rödfyr och/eller dokumenterar bevis på spridning av förorenande material. • Återkoppla till huvudentreprenören om eventuella identifierade/korrigerande åtgärder krävs. • Förebyggande/korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta AB genom okulära kontroller och dokumentation. • Inom 48 timmar efter varje besiktning går Mitta AB igenom huvudentreprenörens journal (och annan överenskommen dokumentation) om hantering av arbetet vid regn/oväder. Alla dokumentationsgranskningar sparas och arkiveras. Dokumentgranskningar bör särskilt kontrollera om arbeten avbryts vid regn/oväder, samt eventuella efterföljande förebyggande/korrigerande åtgärder som vidtas. Vi måste diskutera eventuella problem med huvudentreprenören. <i>Dessa kontrollåtgärder gäller även Risatorp men har inte specifikt efterfrågats av MÖS i deras 2014 års dokumentation.</i>

6. Ingen uppschaktad rödfyr får användas för utfyllnad eller liknande inom fastigheten. Schaktmassorna med rödfyr ska snarast transporteras bort till det område norr om Risängendeponin där massorna ska användas för anläggningsändamål.

Relevant avsnitt i SWECO's kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
11	MK6	Kontroll för att säkerställa att rödfyr inte används för utfyllnad eller byggnation på plats.	• Regelbunden okulär inspektion av att ingen rödfyr återanvänds inom fastigheten. Samla in fotografiska bevis om misstänkt återanvändning av rödfyr på plats. • Gå igenom huvudentreprenörens journal och annan relevant dokumentation för att säkerställa att varje last rödfyr transporteras från plats till Risatorp. • Återkoppla till huvudentreprenören om eventuella identifierade/korrigerande åtgärder krävs. • Förebyggande/korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta AB genom okulära kontroller och dokumentation.



7. All transport av rödfyr ska ske med täckta lastbilar.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
7, 8, 9 och 10	MK7	Kontroll för att säkerställa att varje lastbilslast täcks.	• Okulär kontroll att kolla på nedsmutsning av allmän väg • Okulär kontroll av schaktade massor • Kolla på (en gång) att transportörer har instruktion om aktuell transportväg. Följ lastbilar vid ett tillfälle. • Regelbundet okulär kontroll för att säkerställa att alla lastbilslaster av rödfyr täcks under transporten. • Samla in fotografiska bevis om lastbilar inte täcks. • Återkoppla till huvudentreprenören om eventuella identifierade/korrigerande åtgärder krävs. • Inom 48 timmar efter varje besiktning går Mitta AB igenom huvudentreprenörens journal och annan relevant dokumentation för att säkerställa att varje last rödfyr transporteras från platsen till Risatorp med lämplig täckning. • Kontrollera att eventuella problem som uppstår dokumenteras av huvudentreprenören och att korrigerande åtgärder har vidtagits. • Förebyggande/korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta AB genom okulär kontroll och dokumentation. <i>Dessa kontrollåtgärder gäller även Risatorp men har inte specifikt efterfrågats av MÖS i deras 2014 års dokumentation.</i>

8. Hela efterbehandlingsområdet ska efter schaktning täckas av en geotextil och över denna ska sedan ett skyddsskikt på minst 50 cm anläggas.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
11,12 och 13	MK8a	Bekräfta att hela det färdiga området har täckts av geotextil	• Okulär kontroll utförs av Mitta AB under anläggning av geotextil/när täckning är klar. • Fotografiska bevis samlas in under varje kontroll.
	MK8b	Bekräfta att geotextilen har lagts till den överenskomna specifikationen	• Skriftlig bekräftelse från huvudentreprenören att placeringen följer specifikationen och de ritningar som lämnats till Mitta AB • Kontrollera tjockleken - mät djupet för att säkerställa minst 50 cm
	MK8c	Kontrollera att skyddsskiktet har placerats	• Okulär kontroll utförs av Mitta AB under anläggning av skyddsskikt/när täckning är klar. • Fotografiska bevis samlas in under varje kontroll. • Skriftlig bekräftelse från huvudentreprenören att placeringen följer specifikationen och de ritningar som lämnats till Mitta AB.

9. När efterbehandlingen är klar ska en slutrapport över efterbehandlingen lämnas in till miljönämnden.

BILAGA 2



Uppdrag	Uppdragsnummer	Kund	Uppdragsledare	Datum	Version
Flytt av Rödbyr till Risatorp och efterbehandling vid Karlsro – kontrollplan Risatorp	25620294	Skövde kommun	Matthew Latham	2022-02-06	1

Kontrollplanen utgör underlag för miljöansvarigs kontroller. Samtliga kontroller ska dokumenteras och sammanställas i en slutrapport som delges beställare och tillsynsmyndighet. Ändringar som görs i MÖS krav från 2014 och bekräftelse på att dessa ändringar är lämpliga kommer att vara Skövde Kommuns ansvar. MITTA ABs roll kommer att vara att kontrollera de godkända ändringarna så att de arbeten som utförs är i enlighet med dessa ändringar. Slutförda arbeten kan därför skilja sig från de som ursprungligen fastställdes av MÖS 2014. Vart och ett av MÖS-kraven för Risatorp-fastigheten beskrivs nedan. Följande är de erforderliga miljökontrollerna listade under varje villkor.

1. Om inte annat framgår av detta beslut ska anläggningen utföras i huvudsaklig överenskommelse med vad Skövde kommun har angett i anmälan eller i övrigt åtagit sig i ärendet. Om det sker någon ändring ska verksamhetsutövaren kontakta Miljösamverkan.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	MITTA AB kontrollåtgärd	
	Referens	Åtgärd/resultat
	MIR1	Få bevis på alla godkännanden, i form av skriftlig bekräftelse från Skövde kommun, innan arbetet påbörjas.
–		

2. Förslag till kontrollprogram för anläggningskontroll och omgivningskontroll vid utfyllnadsområdet ska redovisas i ett särskilt dokument till Miljösamverkan innan rödfyrsmassor tillförs området.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	MITTA AB kontrollåtgärd	
	Referens	Åtgärd/resultat
	MIR2	Få bevis på alla godkännanden, i form av skriftlig bekräftelse från Skövde kommun, innan arbetet påbörjas.
–		



3. Dräneringssystemet ska utformas så att största möjliga mängd lakvatten fångas upp. Ett utförande som liknar en geologisk barriär i botten av utfyllnaden ska utföras i enlighet med anmälan, så att föroreningar i största möjliga mån fastläggs innan de når dräneringssystemet.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
8, 9 och 10	MR3	Bekräfta att dräneringssystemet har lagts till den överenskomna specifikationen	• Kom överens om betydande förändringar med kunden • Regelbunden okulär besiktning utförd av Mitta AB under placering och när placeringen är klar • Visuellt kontroll av dagvattenkvaliteten vid varje inspektion inklusive vid utloppet • Fotografiska bevis som samlats in under varje inspektion • Skriftlig bekräftelse från huvudentreprenören att placeringen följer specifikationen och alla byggda ritningar som lämnats till Mitta AB

4. Rödfyren ska täckas med ett skyddsskikt på minst 30 cm så snart som möjligt efter att materialet har körts in på området.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
11 och 12	MR4	Kontroll av skyddsskiktets tjocklek och utläggning av materialavskiljande geotextil	• Okulär besiktning utförd av Mitta AB under placering • Skriftlig bekräftelse från huvudentreprenören att placeringen följer specifikationen och alla byggda ritningar som lämnats till Mitta AB. • Återkoppling till huvudentreprenören om eventuella identifierade/korrigerande åtgärder som krävs. • Om det anses nödvändigt kommer Mitta AB att kontrollera arbetet under själva placeringen av själva skyddsskiktet för att bekräfta att specifikationen följs



5. Överytan ska asfalteras i direkt anslutning till att rödfyren läggs upp. En extra tät (lågpermeabel) asfalt ska användas.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Referens	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
-	MR5	Kontroll av placeringen	• Okulär besiktning utförd av Mitta AB under placering • Fotografiska bevis som samlats in • Se till att skyddsskiktet täcker rödfyren • Inom 48 timmar efter varje besiktning genomför Mitta AB en genomgång av huvudentreprenörernas dagbok och annan relevant dokumentation för att säkerställa att asfalt har placerats • Skriftlig bekräftelse från huvudentreprenören att placeringen följer specifikationen och alla byggda ritningar som lämnats till Mitta AB. • Återkoppling till huvudentreprenören om eventuella identifierade/korrigerande åtgärder som krävs. • Om det anses nödvändigt kommer Mitta AB att kontrollera arbetet under placeringen för att bekräfta att specifikationen följs

6. Vatten får inte bli stående vid släntfoten till angränsande deponi, eftersom vattnet kan tränga ner i deponin med ett extra lakvattentillskott som följd.

Relevant avsnitt i SWECOs kontrollplan	Mitta AB kontrollåtgärd		
	Källor	Åtgärd/resultat	Specifikation/metod
9, 10 och 13	MR6	Kontroll av vattenhantering	• Regelbunden okulära inspektioner för att övervaka/bedöma eventuella förändringar. Relevanta Mitta AB-papper är färdiga och fotografiska bevis samlas in vid varje inspektion. • Inget stående vatten observerats där deponin möter rödfyrplaceringen • Inom 48 timmar efter varje besiktning genomför Mitta AB en genomgång av huvudentreprenörernas dagbok (och annan överenskommen dokumentation) som dokumenterar deras inspektioner. Alla dokumentationsgranskningar sparas och arkiveras på lämpligt sätt. • Återkoppling till huvudentreprenören om eventuella problem/korrigerande åtgärder som krävs. • Alla korrigerande åtgärder ska kontrolleras av Mitta genom okulär inspektion, fotografiska bevis och dokumentation.

7. När utfyllnaden är färdig ska verksamhetsutövaren kontakta Miljösamverkan - ansvar som ska överenskommas mellan beställare, huvudentreprenör och Mitta AB
8. Efter att uppläggningen av avfall har avslutats ska en besiktning genomföras av en oberoende, extern besiktningsman. En besiktningsrapport ska lämnas in till miljönämnden efter utförd slutbesiktning.

BILAGA 3

Analysresultat Dagvatten

Tabell 1 – Analysresultat för metaller i dagvattenprover tagna på fastigheten Risatorp i Skövde Kommun.

Dagvattenprover			Riktvärden
Provnummer	177-2023-04180260	177-2023-04180261	Utsläpp till dagvatten ¹
Provbenämning	DV1	DV2	
Provtagningsdatum	2023-04-17	2023-04-17	
Metaller [µg/l]			
Arsenik As (filtrerat)	0,19	0,46	16
Barium Ba (filtrerat)	160	140	-
Bly Pb (filtrerat)	< 0,010	< 0,010	28
Kadmium Cd (filtrerat)	0,005	0,026	0,9
Kobolt Co (filtrerat)	0,48	0,56	-
Koppar Cu (filtrerat)	15	3,9	10
Krom Cr (filtrerat)	0,14	0,056	7
Kvicksilver Hg (filtrerat)	< 0,10	< 0,10	0,07
Nickel Ni (filtrerat)	0,71	1,1	68
Vanadin V (filtrerat)	0,15	0,42	30
Zink Zn (filtrerat)	9,5	1,1	-

Noter för tabell:

¹ Riktvärden för förorenat vatten som släpps ut på dagvattennätet. Miljöförvaltningen Göteborgs Stad. (2020). R2020:13 Riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattennät och recipient.

"<" innebär halter under laboratoriets rapporteringsgräns

"e.a." innebär att ämne ej är analyserat

Lilamarkerad Riktvärde överskrids

BILAGA 4

MITTA AB
 Matthew Latham
 Vältvägen 9
 541 38 SKÖVDE

AR-23-SL-069261-01
EUSELI2-01137916

Kundnummer: SL7645787

 Uppdragsmärkn.
 1-10-250-5000048

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-04180260	Ankomsttemp °C Kem	9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-04-17
Matris:	Ytvatten (rå)	Provtagare**	Josefina Johansson
Provet ankom:	2023-04-17		
Utskriftsdatum:	2023-04-19		
Analyserna påbörjades:	2023-04-17		
Provmärkning:	DV1		
Provtagningsplats:	Risatorp dagvatten		

Analys	Resultat	Enhet	Mäto.	Metod/ref	
Arsenik As (filtrerat)	0.19	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	160	µg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.010	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.0050	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.48	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	15	µg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.14	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.10	µg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	0.71	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.15	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	9.5	µg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Josefina Johansson (josefina.johansson@mitta.se)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

 Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Shuge Hua, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

MITTA AB
 Matthew Latham
 Vältvägen 9
 541 38 SKÖVDE

AR-23-SL-069262-01
EUSELI2-01137916

Kundnummer: SL7645787

 Uppdragsmärkn.
 1-10-250-5000048

Analysrapport

Provnummer:	177-2023-04180261	Ankomsttemp °C Kem	9
Provbeskrivning:		Provtagningsdatum**	2023-04-17
Matris:	Ytvatten (rå)	Provtagare**	Josefina Johansson
Provet ankom:	2023-04-17		
Utskriftsdatum:	2023-04-19		
Analyserna påbörjades:	2023-04-17		
Provmärkning:	DV2		
Provtagningsplats:	Risatorp dagvatten		

Analys	Resultat	Enhet	Måto.	Metod/ref	
Arsenik As (filtrerat)	0.46	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Barium Ba (filtrerat)	140	µg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Bly Pb (filtrerat)	< 0.010	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kadmium Cd (filtrerat)	0.026	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kobolt Co (filtrerat)	0.56	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Koppar Cu (filtrerat)	3.9	µg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Krom Cr (filtrerat)	0.056	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Kviksilver Hg (filtrerat)	< 0.10	µg/l	25%	SS-EN ISO 17852:2008 mod	a)
Nickel Ni (filtrerat)	1.1	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Vanadin V (filtrerat)	0.42	µg/l	20%	EN ISO 17294-2:2016.	a)
Zink Zn (filtrerat)	1.1	µg/l	25%	EN ISO 17294-2:2016.	a)

Utförande laboratorium/underleverantör:

a) Eurofins Environment Testing Sweden AB, SWEDEN, ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125

Kopia till:

Josefina Johansson (josefina.johansson@mitta.se)

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 1 av 2

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

 Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>

Shuge Hua, Rapportansvarig

Denna rapport är elektroniskt signerad.

Förklaringar

** Informationen har lämnats av kund. Eurofins ansvarar inte för information som tillhandahållits av kund eller i de fall denna information kan ha inverkan på analysresultatet.

Laboratoriet/laboratorierna är ackrediterade av respektive lands ackrediteringsorgan. Ej ackrediterade analyser är markerade med *

Mätosäkerheten, om inget annat anges, redovisas som utvidgad mätosäkerhet med täckningsfaktor 2. Mätosäkerheten kan anges som avvikelse i % (+/-) av redovisad halt eller i absoluta tal (+/-) av redovisad halt. Angiven mätosäkerhet visas i samma enhet som resultatet om inget annat anges. Undantag relaterat till analyser utförda utanför Sverige kan förekomma. Ytterligare upplysningar samt mätosäkerhet och detektionsnivåer för mikrobiologiska analyser lämnas på begäran.

AR-003v63

Sida 2 av 2

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utförande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten relaterar endast till det insända provet såsom de har mottagits.

Som mottagare av den här rapporten finns du i Eurofins kundregister. Vi värnar om dina personuppgifter. För att se hur, ta del av vår integritetspolicy på <https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/>